

Speciál: Neurodegenerativní onemocnění

Prevalence neurodegenerativních onemocnění se zvyšuje, což z části souvisí s prodlužující se délkou života. V současné době nelze i přes velké snahy vyléčit žádnou z těchto nemocí. Znamky plynutí času jsou jasně viditelné na mozku. Vědci nyní dávají dohromady dosavadní poznatky o stárnutí mozku a neurodegeneraci a zkoumají vyhlídky na zpomalení biologických hodin, nebo dokonce jejich resetování.

Stále více důkazů naznačuje, že genetické a buněčné dysregulace mohou vést k buněčným a kognitivním charakteristickým znakům Alzheimerovy choroby. Vědci jsou pro komplexní přístup v léčbě této časté formy demence.

Další články se zabývají mechanismy vedoucími k amyotrofické laterální skleróze, dále Parkinsonovou chorobou a prionovými onemocněními.

[Neurodegenerative diseases](#)

Nature, Volume 537, Number 7628, 10 November 2016

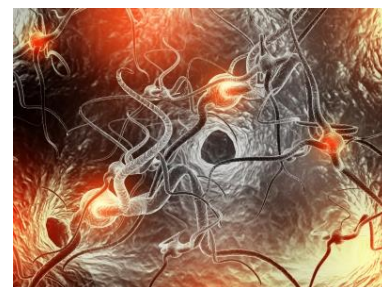


Image courtesy of renjith krishnan / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

Syntéza mastných kyselin konfiguruje plazmatickou membránu a podporuje zánět u diabetu

Vysoký obsah tuku v dietě podporuje chronický zánět a inzulínovou rezistenci. To zahrnuje průnik makrofágů do tukové tkáně. Tato studie ukazuje, že pro vznik zánětu indukovaného dietou je nutná syntéza mastných kyselin v makrofázích. Omezení syntézy mastných kyselin v makrofázích mění membránové uspořádání a složení makrofágů, což narušuje retenci cholesterolu a Rho GTPázy v plazmatické membráně, které jsou potřebné pro buněčnou adhezi, migraci a aktivaci. Z tohoto důvodu absence syntézy mastných kyselin v makrofázích brání chronickému zánětu a inzulínové rezistenci vyvolané dietou u myší.

[Fatty acid synthesis configures the plasma membrane for inflammation in diabetes](#)

Nature, Volume 537, Number 7628, 10 November 2016

In vitro rekonstituce celého cyklu zárodečné linie u myší samice

Tato studie ukazuje úspěšnou produkci funkčních myších vajíček v kultuře, což je dlouhodobým cílem v oblasti biologie kmenových buněk a v regenerativní medicíně. Z myších pluripotentních kmenových buněk autoři generovali funkční oocyty in vitro, které mohou být oplodněny a vytvářet zcela životaschopné potomstvo. Jejich protokol rekapituluje meiózu a růst oocytů. Autoři jsou také schopni izolovat pluripotentní kmenové buněčné linie z in vitro generovaných oocytů po oplodnění.

[Reconstitution in vitro of the entire cycle of the mouse female germ line](#)

Nature, Volume 537, Number 7628, 10 November 2016

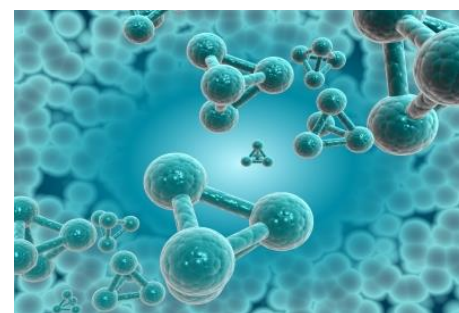


Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Transplanted embryonic neurons integrate into adult neocortical circuits](#)
- [Single-cell RNA-seq supports a developmental hierarchy in human oligodendrogloma](#)
- [Leukaemogenic effects of Ptpn11 activating mutations in the stem cell microenvironment](#)